

Témy záverečných prác – bakalárske, diplomové práce a práce vhodné pre SPICE

Témy pre oblasť Energie, palivá, zdroje

- 1. Energomanagement vo veľkom podniku.**
(Bakalárska / Diplomová práca)
Zníženie spotreby energií resp. efektívne využívanie energií.
Miesto vypracovania témy: Oddelenie Podnikových zariadení

Témy pre oblasť Mechatroniky

- 1. Návrh kamerového systému pre odhalenie chýbajúcej ihličky pre skupinu produktov BU.**
(Diplomová práca)
Návrh kamerového systému pre produkty BU, kde ihličky sú pomocou tuku držané na vnútornej strane BU (Buchse)
Miesto vypracovania témy: Výrobný segment
- 2. Návrh kamerového systému pre 100% kontrolu vybraných parametrov ADM/IDM/Delenie.**
(Bakalárska / Diplomová práca)
Zníženie nákladov na výrobu (úspora personálu).
Miesto vypracovania témy: Výrobný segment
- 3. Návrh automatizácie pre výstupnú kontrolu a balenie na linke RSEMB6.**
(Bakalárska / Diplomová práca)
Body riešenia: - analýza súčasného stavu,
- návrh riešenia automatizácia,
- vytvorenie simulácie na overenie navrhovaného riešenia,
- technicko-ekonomické zhodnotenie riešenia.
Miesto vypracovania témy: Výrobný segment

Témy pre oblasť BOZP

- 1. Analýza rizík.**
(Bakalárska / Diplomová práca)
Posudzovanie rizík na jednotlivých pracoviskách zvolenou metódou.
Miesto vypracovania témy: Oddelenie BOZP
- 2. Analýza zdrojov hluku a opatrenia na ich redukciu.**
(Bakalárska / Diplomová práca)
V rámci témy je možné sa zamerať na hlučné pracoviská (podľa výberu).
Základné body riešenia: - analýza súčasného stavu,
- metodika merania dB,
- detailný návrh opatrení k redukcii dB,
- prínos redukovanej hlučnosti.
Miesto vypracovania témy: Oddelenie BOZP

Témy záverečných prác – bakalárske, diplomové práce a práce vhodné pre SPICE

Témy pre oblasť Životného prostredia

1. Likvidácia odpadových vôd.

(Bakalárska / Diplomová práca)

Cieľom práce je zníženie nákladov na likvidáciu odpadových vôd. Koncept vypúšťania odpadových vôd z úpravne vody do povrchových vôd. Je potrebné spracovať koncept vypúšťania, spracovať analýzy, rozbor stanovíť limity, zosúladiť koncept.

Miesto vypracovania témy: Oddelenie Životného prostredia

2. Metodiky hodnotenia environmentálnych aspektov.

(Bakalárska / Diplomová práca)

Nájsť vhodnú metodiku na zhodnotenie environmentálnych vplyvov v podniku.

Miesto vypracovania témy: Oddelenie Životného prostredia

Témy pre oblasť Technológie výroby

1. Presadenie a stabilizácia zmeny materiálu (pásoviny) z DC04 na 16 MnCr5 pre výrobu BU – vplyv tepelného spracovania.

(Diplomová práca / SPICE)

Analyzovanie procesu vplyvu zmeny vstupného materiálu (pre pásoviny) z DC04 na 16MnCr5 počas technológie tvárenie a tepelného spravovania.

Miesto vypracovania: Výrobný segment

2. Vplyv času pieskovania na vnesenie vnútorného pnutia do dielu.

(Bakalárska práca)

Eliminovanie vnútorného pnutia počas pieskovania dielov, zedefinovanie správneho pieskovacieho média a času na zníženie % nepodarkovosti pri brúsení dielu.

Miesto vypracovania: Výrobný segment

3. Kalibrovanie dielov po kalení.

(Bakalárska / Diplomová práca)

Nutnosť kalibrovania. Vplyv času na kalibrovanie. Optimalizácia kalibrovacích puzdier.

Miesto vypracovania: Výrobný segment

Témy pre oblasť Automobily a mobilné pracovné stroje

1. Návrh samostriedacieho mechanizmu pre spojové ložisko.

(Diplomová práca / práca pre SPICE)

Analýza aktuálnych technických riešení. Návrh a analýza nových konceptov s ohľadom na konštrukciu, technológiu, kvalitu a cenu. Konštrukčný návrh zvoleného riešenia. Tolerančné analýzy / Pevnostný výpočet pomocou metódy konečných prvkov (nepovinná časť). Výkresová dokumentácia. DFMEA: konštrukčná analýza možných chýb a ich dôsledkov (nepovinná časť).

Miesto vypracovania: Oddelenie R&D

Témy záverečných prác – bakalárske, diplomové práce a práce vhodné pre SPICE

2. Vplyv vlhkosti na mechanický spoj plastového a kovového komponentu.***(Diplomová práca / práca pre SPICE)***

Analýza aktuálnych technických riešení. Návrh a analýza nových konceptov s ohľadom na konštrukciu, technológiu, kvalitu a cenu. Konštrukčný návrh zvoleného technického riešenia. Tolerančné analýzy. Pevnostný výpočet pomocou metódy konečných prvkov (nepovinná časť) / Výkresová dokumentácia. DFMEA: konštrukčná analýza možných chýb a ich dôsledkov (nepovinná časť).

Miesto vypracovania: Oddelenie R&D

3. Podiel synchronizačného systému na energetických stratách v prevodovke.***(Diplomová práca / práca pre SPICE)***

Analýza a kvantifikácia strát v prevodovke automobilu so zameraním na synchronizačný systém. Základné body riešenia:

- zloženie prevodovky, možností energetických strát,
- špecifikácia a definovanie energetických strát v celej prevodovke,
- energetické straty spôsobené synchronizáciou (drag torque, trenie...), matematické modely, kvantifikácia strát.

Miesto vypracovania: Oddelenie R&D

4. Analýza koncepcií parkovacej brzdy a jej základný konštrukčný návrh.***(Diplomová práca)***

Téma je primárne zameraná na optimalizáciu najrozšírenejšieho konceptu parkovacej brzdy.

Základné body riešenia:

- analýza súčasného stavu
- detailný návrh hlavných komponentov (z pohľadu funkčnosti a komfortu radenia)
- pevnostný výpočet / výkresová dokumentácia
- schematický návrh systému

Miesto vypracovania: Oddelenie R&D

5. Konštrukčný návrh systému preradovania prevodovky pre elektrický pohon.***(Diplomová práca)***

Vytvorenie a spracovanie konštrukčného návrhu radiaceho ústrojenstva v 2 stupňovej prevodovke pre elektrický pohon.

Body riešenia:

- Analýza súčasného stavu /Návrh konceptov,
- Morfológická tabuľka s výberom najvhodnejšieho riešenia,
- Konštrukčný návrh vybraného konceptu,
- Pevnostné výpočty a výpočty spojov ,
- D-FMEA /výkresová dokumentácia /Zhodnotenie návrhu.

Miesto vypracovania: Oddelenie R&D

Témy záverečných prác – bakalárske, diplomové práce a práce vhodné pre SPICE

6. Redukcia počtu komponentov v spojkovom ložisku.***(Diplomová práca / práca pre SPICE)***

Analýza aktuálnych technických riešení. Návrh a analýza nových konceptov s ohľadom na konštrukciu, technológiu, kvalitu a cenu. Konštrukčný návrh zvoleného technického riešenia Tolerančné analýzy. Pevnostný výpočet pomocou metódy konečných prvkov (nepovinná časť) / Výkresová dokumentácia. DFMEA: konštrukčná analýza možných chýb a ich dôsledkov (nepovinná časť)

Miesto vypracovania: Oddelenie R&D

Témy pre oblasť Všeobecného strojárstva**1. Návrh lisovaného spoju kontaktného tesnenia s vonkajším krúžkom.*****(Bakalárska práca)***

Analýza aktuálnych technických riešení. Návrh a analýza nových konceptov s ohľadom na konštrukciu, technológiu, kvalitu a cenu. Konštrukčný návrh zvoleného technického riešenia Tolerančné analýzy / Pevnostný výpočet pomocou metódy konečných prvkov / Výkresová dokumentácia. DFMEA: konštrukčná analýza možných chýb a ich dôsledkov (nepovinná časť)

Miesto vypracovania: Oddelenie R&D

Ostatné témy**1. Aplikácia Zákona 209/2018 v podmienkach podniku.*****(Bakalárska / Diplomová práca)***

Analýza Zákona 61/2015 a zmien prijatých v roku 2018 (kalkulácia nákladov, zvýšenie efektivity procesu vzhľadom na prijaté zmeny, komparácia aktuálneho stavu a po zavedení zmien atď.).

Miesto vypracovania: Personálny odbor / Duálne vzdelávanie

2. Implementácia prvkov Industry 4.0 v systéme duálneho vzdelávania.***(Bakalárska / Diplomová práca)***

Analýza aktuálneho stavu, návrh investícií, príprava študijných podkladov (možnosť výberu odboru mechanik nastavovač alebo mechanik mechatronik).

Miesto vypracovania: Personálny odbor / Duálne vzdelávanie

Kontaktné osoby pre záverečné práce:

Schaeffler Skalica, spol. s r. o.: Ing. Monika JANOTOVÁ
e-mail: janotmni@schaeffler.com
tel. č. 034/696 4459

MTF STU so sídlom v Trnave: doc. Ing. Jana ŠUGÁROVÁ, PhD.
e-mail: jana.sugarova@stuba.sk
tel. č. +421 903 783 825